

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคมกน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-  
 กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง  
 ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคมกน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐ ,  
 กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕ , กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,571,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดียวบริเวณข้างทาง ความสูงเสา 9.00 เมตร ตามมาตรฐานและข้อกำหนด

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 01 ธันวาคม 2564 เป็นเงิน 4,352,339.34 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 อนุรักษ์ พร้อมมูล ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาอาวุโส

7.2 ศรีณยู ลีไตรวิทยากุล กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

7.3 สุรศักดิ์ ใจสนธิ กรรมการกำหนดราคากลาง นายช่างโยธาชำนาญงาน

## แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-

กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดียว	ต้น	95.000	28,359.93	2,694,193.35	1.3589	38,538.30	3,661,139.34
	ความสูงเสา 9.00 ม. (ดวงโคม 250 W.HPS.)							
	2. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ							691,200.00
<b>รวมราคากลาง</b>								<b>4,352,339.34</b>

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564 11:13:08

หน้า 1 จาก 1

# แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกระทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-  
กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1/กรมทางหลวง

( ณัฐพล พร้อมมูล )

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง



( ศรีณยู ลิ้ไตรวิทยากุล )

กรรมการกำหนดราคากลาง

( สุรศักดิ์ ใจสนธิ์ )

กรรมการกำหนดราคากลาง

## อนุมัติ



(นายวันปิยะ สุขุมบุญศิริ)  
ผอ.ขท. รักษาราชการแทน  
ผอ.ขท.เพชรบูรณ์ที่ ๑  
๑๓ ธ.ค. ๒๕๖๔

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-

กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐ ,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕ , กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕  
รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย

## 1 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกึ่งเดี่ยว ความสูงเสา 9.00 ม. (ดวงโคม 250 W.HPS.)

ชนิดความสูงเสา 9 ม.(หลอด 250.000 W.HPS.) ติดตั้งแบบ .....

คิดเทียบจำนวน 95.000 ต้น

1. ค่าติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)

1.1 เสาไฟฟ้าพร้อมกิ่งโคมและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า

1.1.1 - เสาไฟฟ้าสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด 1 ต้น @ 10,930.000 = 10,930.000 บาท

1.1.2 - โคมไฟฟ้า 250.000 W.HPSพร้อมอุปกรณ์ 1 โคม @ 5,990.000 = 5,990.000 บาท

1.1.3 ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง 1 ชุด @ 115.000 = 115.000 บาท

1.1.4 - ฐานเสาไฟฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็กเสาสูง 9.00 ม. 1 ฐาน @ 3,450.000 = 3,450.000 บาท

1.1.5 สายไฟฟ้า CV 3 x 10 mm.2(สายไฟฟ้าเดินระหว่างเสา) 33.000 ม. @ 12,378.000 (บาท/ม้วน) / 100 = 4,084.740 บาท

1.1.6 สายไฟฟ้า THW 1 x 2.5mm.2 (สายไฟฟ้าเดินในเสาถึงดวงโคม) 20.000 ม. @ 738.320 (บาท/ม้วน) / 100 = 147.664 บาท

1.1.7 ชุดวางสายไฟฟ้า พร้อม Precast ปิดทับ (ความยาวเท่ากับช่วงเสา) 30.000 ม. @ 42.000 = 1,260.000 บาท

1.1.8 Ground Rod 1 ชุด @ 360.000 = 360.000 บาท

รวม (1.1) ค่าเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้า = 26,337.404 บาท/ต้น

1.2 ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน

1.2.1 รีเลย์พร้อมโฟโตเซลล์ 30A 220.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) 0.000 ชุด @ 0.000 = 0.000 บาท

- รีเลย์พร้อมโฟโตเซลล์ 60A 220.000 V. ( 1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ,28 ดวงโคมตามลำดับ) 6.000 ชุด @ 4,200.000 = 25,200.000 บาท

1.2.2- เซฟตี้สวิตช์30A.(รวมฟิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 14 ดวงโคม) หรือ 0.000 ชุด @ 0.000 = 0.000 บาท

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564 11:13:41

หน้า 1 จาก 2



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐ ,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕ , กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕

**รายละเอียดการคำนวณค่างานต้นทุนต่อหน่วย**

**1 งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างชนิดกิ่งเดี่ยว ความสูงเสา 9.00 ม. (ดวงโคม 250 W.HPS.)**

- เซฟตี้สวิตช์60A.(รวมพิวส์กันน้ำ)พร้อมท่อDia.1 1/4 "(1 ชุดควบคุมดวงโคมได้ 28 ดวงโคม) 6.000 ชุด @ 4,880.000	= 29,280.000 บาท
1.2.3 ท่อDia. 2 1/2 " พร้อมค่าตันท่อตลอด 52.000 ม. @ 930.000	= 48,360.000 บาท
รวม (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้าทั้งหมด /แห่ง 95.000 ต้น	= 102,840.000 บาท/แห่ง
เฉลี่ย (1.2) ค่าอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันสำหรับเสาไฟฟ้า 95.000 (ต้น)	= 1,082.526 บาท/ ต้น
1.3 ค่าติดตั้ง(ดวงโคมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ) 1.000 ต้น @ 525.000	= 525.000 บาท
1.4 ค่าหลอดไฟฟ้าสำรอง 0.000 หลอด @ 0.000	= 0.000 บาท
1.5 ค่าขนส่งจาก กทม.ถึงหน้างาน ต่อต้น 1.000 ต้น @ 415.000	= 415.000 บาท
ค่างานต้นทุน/ต้น (1.1+1.2+1.3+1.4+1.5)	= 28,359.930 บาท/ต้น
ค่างานต้นทุนเฉลี่ย/ต้น	= 28,359.93 บาท/ต้น

**แบบสรุปรวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดและค่าใช้จ่ายอื่นที่จำเป็นต้องมี  
งานก่อสร้างทาง สะพานและท่อเหลี่ยม**

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง      จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง  
กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล      ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕, กม.๙๘+๓๐๕-  
กม.๙๙+๔๗๕

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง      แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง

คำนวณราคากลางโดย      คณะกรรมการกำหนดราคากลาง      เมื่อวันที่

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าใช้จ่ายรวม (ค่าก่อสร้าง)	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า	4.000	แห่ง	691,200.00	
	<b>รวมค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ ทุกรายการ</b>			<b>691,200.00</b>	



## แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ	ค่าธรรมเนียมขยายเขตรบบจำหน่ายไฟฟ้า
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล	ตำบลท่าตกลอย อำเภอโคกมน-กกกะทอน จังหวัดเพชรบูรณ์
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล	ตำบลท่าตกลอย อำเภอโคกมน-กกกะทอน จังหวัดเพชรบูรณ์
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

### 1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

เนื่องจากมีการเพิ่มจำนวนเสาไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ต้องการใช้เพิ่มมากขึ้น

### 2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
1	ค่าธรรมเนียมขยายเขตไฟฟ้าและค่าติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด30 KVA พร้อมอุปกรณ์	170,000.00	
2	ค่าธรรมเนียมต่อไฟ	1,000.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	172,800.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	172,800.00	



## แบบแสดงการคำนวณและเหตุผลความจำเป็น สำหรับค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ

รายการ	ค่าธรรมเนียมขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้า
ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง
สถานที่ก่อสร้าง ตำบล	ตำบลตาดักถ้อย อำเภอโคกมน-กกกะทอน จังหวัดเพชรบูรณ์
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง	แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง
คำนวณราคากลางโดย	คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่

### 1. เหตุผลและความจำเป็นที่ต้องมีค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ รายการนี้

เนื่องจากการเพิ่มจำนวนเสาไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้าที่ต้องการใช้เพิ่มมากขึ้น

### 2. รายละเอียดการคำนวณ

หน่วย : บาท

ที่	รายการค่าใช้จ่าย	จำนวน	หมายเหตุ
3	ค่าตรวจสอบและการติดตั้ง	300.00	
4	ค่ามิเตอร์	1,500.00	
	รวมค่าใช้จ่าย	172,800.00	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	0.00	
	ค่าใช้จ่ายรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม	172,800.00	

สุรศักดิ์ ใจสนธิ์

01 ธันวาคม 2564 10:57:05

โครงการ : จัดก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐ , กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕ , กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
≤5.00	20.8340	0.6667	5.5000	27.0007	1.2700	1.0700	1.3589	1.3777	1.3966
10.00	16.0809	0.6458	5.5000	22.2267	1.2223	1.0700	1.3079	1.3273	1.3467
20.00	10.6385	0.6354	5.5000	16.7739	1.1677	1.0700	1.2494	1.2668	1.2842
30.00	7.5561	0.6354	5.5000	13.6915	1.1369	1.0700	1.2165	1.2320	1.2475
40.00	7.4312	0.6042	5.0000	13.0354	1.1304	1.0700	1.2095	1.2266	1.2436
50.00	6.9413	0.5938	5.0000	12.5351	1.1254	1.0700	1.2042	1.2213	1.2384
60.00	6.3773	0.5833	5.0000	11.9606	1.1196	1.0700	1.1980	1.2151	1.2321
70.00	6.3436	0.5729	4.5000	11.4165	1.1142	1.0700	1.1922	1.2097	1.2272



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐ , กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕ , กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕

### Factor F งานก่อสร้างทาง

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ฝนชุก 1	Factor F ฝนชุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
80.00	6.0234	0.5625	4.5000	11.0859	1.1109	1.0700	1.1887	1.2062	1.2238
90.00	5.4724	0.5625	4.5000	10.5349	1.1053	1.0700	1.1827	1.1996	1.2166
100.00	5.1694	0.5625	4.5000	10.2319	1.1023	1.0700	1.1795	1.1961	1.2127
110.00	4.7483	0.5625	4.0000	9.3108	1.0931	1.0700	1.1696	1.1858	1.2019
120.00	4.6292	0.5521	4.0000	9.1813	1.0918	1.0700	1.1682	1.1846	1.2009
130.00	4.4430	0.5521	4.0000	8.9951	1.0900	1.0700	1.1663	1.1824	1.1985
140.00	4.3286	0.5417	4.0000	8.8703	1.0887	1.0700	1.1649	1.1812	1.1974
150.00	4.1868	0.5417	4.0000	8.7285	1.0873	1.0700	1.1634	1.1795	1.1956



โครงการ : งานก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๘๔+๔๕๐-กม.๘๔+๗๕๐,กม.๘๖+๕๒๕-กม.๘๖+๘๔๕,กม.๘๘+๓๐๕-กม.๘๘+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๘๔+๔๕๐-กม.๘๔+๗๕๐ , กม.๘๖+๕๒๕-กม.๘๖+๘๔๕ , กม.๘๘+๓๐๕-กม.๘๘+๔๗๕

**Factor F งานก่อสร้างทาง**

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผนวก 1	Factor F ผนวก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
160.00	4.0855	0.5313	4.0000	8.6168	1.0862	1.0700	1.1622	1.1785	1.1947
170.00	4.0052	0.5313	4.0000	8.5365	1.0854	1.0700	1.1614	1.1775	1.1936
180.00	3.9482	0.5313	4.0000	8.4795	1.0848	1.0700	1.1607	1.1768	1.1928
190.00	4.1809	0.5104	3.5000	8.1913	1.0819	1.0700	1.1576	1.1745	1.1914
200.00	4.1572	0.5104	3.5000	8.1676	1.0817	1.0700	1.1574	1.1743	1.1912
210.00	4.0541	0.5000	3.5000	8.0541	1.0805	1.0700	1.1561	1.1731	1.1901
220.00	4.0279	0.5000	3.5000	8.0279	1.0803	1.0700	1.1559	1.1729	1.1898
230.00	3.9408	0.5000	3.5000	7.9408	1.0794	1.0700	1.1550	1.1718	1.1886

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมณ-กักกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๘๔+๔๕๐-กม.๘๔+๗๕๐,กม.๘๖+๕๒๕-กม.๘๖+๘๔๕,กม.๘๘+๓๐๕-กม.๘๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมณ-กักกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๘๔+๔๕๐-กม.๘๔+๗๕๐ , กม.๘๖+๕๒๕-กม.๘๖+๘๔๕ , กม.๘๘+๓๐๕-กม.๘๙+๔๗๕

**Factor F งานก่อสร้างทาง**

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผันซุก 1	Factor F ผันซุก 2
	ค่าอำนวยการ	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
240.00	3.8617	0.5000	3.5000	7.8617	1.0786	1.0700	1.1541	1.1708	1.1875
250.00	3.7523	0.5000	3.5000	7.7523	1.0775	1.0700	1.1529	1.1694	1.1859
260.00	3.6513	0.5000	3.5000	7.6513	1.0765	1.0700	1.1519	1.1682	1.1845
270.00	3.5578	0.5000	3.5000	7.5578	1.0756	1.0700	1.1509	1.1671	1.1833
280.00	3.4710	0.5000	3.5000	7.4710	1.0747	1.0700	1.1499	1.1660	1.1821
290.00	3.3902	0.5000	3.5000	7.3902	1.0739	1.0700	1.1491	1.1650	1.1810
300.00	3.3147	0.5000	3.5000	7.3147	1.0731	1.0700	1.1482	1.1640	1.1799
350.00	3.2737	0.5000	3.5000	7.2737	1.0727	1.0700	1.1478	1.1635	1.1793



โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐ , กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕ , กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕

**Factor F งานก่อสร้างทาง**

เลขที่หนังสือ : ดอกเบี้ย 5% ประกาศใช้

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 % ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %

ค่างาน (ทุน) ล้านบาท	ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง (%)				รวมในรูป Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม ( VAT )	Factor F	Factor F ผันซุก 1	Factor F ผันซุก 2
	ค่าอำนวยความสะดวก	ค่าดอกเบี้ย	ค่ากำไร	รวมค่าใช้จ่าย					
400.00	3.1486	0.4792	3.5000	7.1278	1.0713	1.0700	1.1463	1.1622	1.1782
450.00	3.1268	0.4792	3.5000	7.1060	1.0711	1.0700	1.1461	1.1620	1.1779
500.00	3.0168	0.4688	3.5000	6.9856	1.0699	1.0700	1.1448	1.1607	1.1766
700.00	2.7735	0.4688	3.5000	6.7423	1.0674	1.0700	1.1421	1.1576	1.1731
≥700.00	2.7735	0.4688	3.5000	6.7423	1.0674	1.0700	1.1421	1.1576	1.1731



ค่างานต้นทุนรวมทั้งโครงการ	2,694,193.35 บาท
ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง	2,694,193.35 บาท
แหล่งของเงินงบประมาณ	4,571,000.00 บาท
แหล่งของเงินนอกงบประมาณ	0.00 บาท

จากตาราง Factor F งานก่อสร้างทาง

เงินล่วงหน้าจ่าย	15.00 %	ดอกเบี้ยเงินกู้	5.00 %	ต่อปี
เงินประกันผลงานหัก	10.00 %	ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	7.00 %	

Factor F งานก่อสร้างทาง

ค่างานต้นทุน	Factor F
5,000,000.00	1.3589

โครงการ : จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.

## แบบสรุปข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ งานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการ/งานก่อสร้าง	จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๗๙+๔๕๐-กม.๗๙+๗๕๐,กม.๘๖+๕๒๕-กม.๘๖+๘๔๕,กม.๘๘+๓๐๕-กม.๘๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน					
สาย	2216	โคกมน-กกกะทอน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๗๙+๔๕๐-กม.๗๙+๗๕๐ , กม.๘๖+๕๒๕-กม.๘๖+๘๔๕ , กม.๘๘+๓๐๕-กม.๘๙+๔๗๕				
ตอน	0202					
อยู่ในท้องที่จังหวัด	เพชรบูรณ์	เขตฝนตก	ปกติ	ราคาน้ำมันโซลา	28.56	บาท/ลิตร
อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ (MLR)		5.00%		เงินล่วงหน้าจ่าย		15.00%
เงินประกันผลงานหัก		10.00%		ภาษีมูลค่าเพิ่ม		7.00%

ที่	รายการ	หน่วย	ค่าวัสดุ (บาท)	ระยะขนส่ง (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าตัด/ ตัดเหล็ก (บาท)	รวม (บาท)	วันที่ที่กระทรวง พาณิชย์ประกาศ ล่าสุด	แหล่งที่มา
1	สายไฟฟ้าCV3Cx10sq.mm.	ม้วน	12,378.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12,378.00	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
2	สายเคเบิลเดินภายในอาคารTHWสายกลม แกนเดี่ยวสายเคเบิลTHWขนาด1x2.5ตร.ม ม.แรงดัน750โวลท์ยาว100ม.ตรา.....	ม้วน	738.32	0.00	0.00	0.00	0.00	738.32	ต.ค. 2564	
3	เสาไฟฟ้าแสงสว่างสูง9.00พร้อมกิ่งเดี่ยวแล ะอุปกรณ์	ต้น	10,930.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10,930.00	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ
4	โคมไฟฟ้า250W.HPSพร้อมอุปกรณ์	ดวง	5,990.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,990.00	ธ.ค. 2564	บันทึกสืบ



# แบบฟอร์มบันทึกแสดงผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบและการกำหนดราคาและหรือแหล่งวัสดุก่อสร้าง

## รายงานจากแหล่งของข้อมูลวัสดุ

ชื่อโครงการ จ้างก่อสร้างงานจ้างเหมางานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกสะท้อน ระหว่าง กม.๗๙+๐๔๐-กม.๘๐+๐๓๐,กม.๙๔+๔๕๐-กม.๙๔+๗๕๐,กม.๙๖+๕๒๕-กม.๙๖+๘๔๕,กม.๙๘+๓๐๕-กม.๙๙+๔๗๕ โดยวิธีคัดเลือก / งานจ้างเหมา งานไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๒๒๑๖ ตอน โคกมน-กกกสะท้อน

หน่วยงาน แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1 / กรมทางหลวง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ท้องที่ก่อสร้าง	ท้องที่ก่อสร้างจังหวัดใกล้เคียง	แหล่งผลิต	หน่วยงานภาครัฐ	สำนักงานประมาณ	อื่นๆ ระบุ	สถานที่สืบ	วันที่สืบราคา	เหตุผลการสืบราคา
1	สายไฟฟ้าCV3Cx10sq.mm.	ม้วน			X				ห้างโกลบอลเฮาส์	01 ธันวาคม 2564	สืบค้นจากเว็บไซต์ราคาถูกที่สุดจากการเปรียบเทียบ 3 แหล่ง
2	เสาไฟฟ้าแสงสว่างสูง9.00พร้อมกิ่งเดียวและอุปกรณ์	ต้น				X			กรมทางหลวง	01 ธันวาคม 2564	ราคาจากสำนักมาตรฐานและประเมินผล กรมทางหลวง
3	โคมไฟฟ้า250W.HPSพร้อมอุปกรณ์	ดวง				X			กรมทางหลวง	01 ธันวาคม 2564	ราคาแนะนำจากสำนักมาตรฐานและประเมินผล กรมทางหลวง
รวมทั้งสิ้น (รายการ)			-	-	1	2	-	-			



รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 2216 ตอนควบคุม 0202 ตอน โคมกม - กกกะทอน

กม.79+040 - กม.80+030 , กม.94+450 - กม.94+750 , กม.96+525 - กม.96+845 , กม.98+305 - กม.99+475

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

1.1)	รายละเอียดค่างานติดตั้งเสาไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ (ต่อ 1 ต้น)					
1.1.1)	พิจารณาราคาสำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน เดือน	มิ.ย. 2560				
	เสาไฟฟ้าแรงสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=	10,930.00	บาท/ต้น	
	เสาไฟฟ้าแรงสูง 9.00 ม.พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=	12,330.00	บาท/ต้น	
	เสาไฟฟ้าแรงสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งเดี่ยวและอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=		บาท/ต้น	
	เสาไฟฟ้าแรงสูง 12.00 ม.พร้อมกิ่งคู่และอุปกรณ์ฟิวส์ครบชุด		=		บาท/ต้น	
1.1.2)	โคมไฟฟ้า พร้อมอุปกรณ์ครบชุด (ไม่รวมค่าแรง)					
	พิจารณาราคาสำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียน เดือน	มิ.ย. 2560				
	โคมไฟฟ้า 250 W.HPS.พร้อมอุปกรณ์		=	5,990.00	บาท/ต้น	
	โคมไฟฟ้า 400 W.HPS.พร้อมอุปกรณ์		=		บาท/ต้น	
1.1.3)	ค่าทาสีและติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง					
	กรณี ONE WAY TRAFFIC DIRECTION	กิ่งเดี่ยวติดข้างทาง				
	เสาไฟฟ้า H = 9.00 ม.					
	- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ตีนเสา	1.282 ตร.ม. @	70.00	=	89.74	บาท/ชุด
	- ค่าติดแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.023 ตร.ม. @	1,125.00	=	25.88	บาท/ชุด
	(ประเมิน Engineer Grade) พิจารณาราคาจากสำนักมาตรฐานและประเมินผลแจ้งเวียนเดือน		กรกฎาคม 2559	=	115.62	บาท/ชุด
			รวม	=	115.00	บาท/ชุด
	เสาไฟฟ้า H = 12.00 ม.					
	- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ตีนเสา	1.686 ตร.ม. @	70.00	=	118.02	บาท/ชุด
	- ค่าติดแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.023 ตร.ม. @	1,125.00	=	25.88	บาท/ชุด
	(ประเมิน Engineer Grade)		รวม	=	143.90	บาท/ชุด
			ประเมินให้	=	140.00	บาท/ชุด
	กรณี TWO WAY TRAFFIC DIRECTION	กิ่งคู่ติดเกาะกลาง				
	เสาไฟฟ้า H = 9.00 ม.					
	- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ตีนเสา	1.282 ตร.ม. @	70.00	=	89.74	บาท/ชุด
	- ค่าติดแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.045 ตร.ม. @	1,125.00	=	50.63	บาท/ชุด
	(ประเมิน Engineer Grade)		รวม	=	140.37	บาท/ชุด
			ประเมินให้	=	140.00	บาท/ชุด
	เสาไฟฟ้า H = 12.00 ม.					
	- ค่าทาสี พื้นที่ทาสีโคนเสา+ตีนเสา	1.686 ตร.ม. @	70.00	=	118.02	บาท/ชุด
	- ค่าติดแผ่นสะท้อนแสง 0.15 x 0.15 ม.	0.045 ตร.ม. @	1,125.00	=	50.63	บาท/ชุด
	(ประเมิน Engineer Grade)		รวม	=	168.65	บาท/ชุด
			ประเมินให้	=	160.00	บาท/ชุด

รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 2216 ตอนควบคุม 0202 ตอน โคมกม - กกกะทอน

กม.79+040 - กม.80+030 , กม.94+450 - กม.94+750 , กม.96+525 - กม.96+845 , กม.98+305 - กม.99+475

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

1.1.4) ค่างานฐานเสาไฟฟ้า

ค่างานฐานเสาไฟฟ้า H = 9.00 M.

Excavation,Earth	0.90	ลบ.ม.	@	31.24	=	27.99	บาท
Backfill	-	ลบ.ม.	@	31.24	=	-	บาท
Sand Bed	0.09	ลบ.ม.	@	793.20	=	71.39	บาท
Lean Concrete	0.06	ลบ.ม.	@	2,013.00	=	120.78	บาท
Concrete " D "	0.48	ลบ.ม.	@	2,279.60	=	1,094.21	บาท
Formwork " 2"	2.92	ตร.ม.	@	309.46	=	903.62	บาท
Reinforce	19.28	กก.	@	6.54	=	126.07	บาท
Wire	0.48	กก.	@	42.39	=	20.35	บาท
S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม.	@	67.76	=	135.52	บาท
Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ชุด	@	150.00	=	600.00	บาท
ค่าวาง (ค่ารถยกชิ้นส่วน (6,500 บาท/วัน), หัวหน้าคนงาน (500 บาท/วัน), คนงาน 2 คน (2x300 บาท/วัน)) = (6,500+500+600)/20					=	380.00	บาท
รวม					=	3,479.93	บาท
ประเมินให้					=	3,450.00	บาท

ค่างานฐานเสาไฟฟ้า H = 9.00 M. (กรณีติดตั้งระหว่างกำแพง CONCRETE เกาะแบ่งถนน)

Excavation,Earth	0.10	ลบ.ม.	@	31.24	=	3.12	บาท
Backfill	-	ลบ.ม.	@	-	=	-	บาท
Sand Bed	0.02	ลบ.ม.	@	793.20	=	15.86	บาท
Lean Concrete	0.02	ลบ.ม.	@	2,013.00	=	40.26	บาท
Concrete " D "	0.13	ลบ.ม.	@	2,279.60	=	296.35	บาท
Formwork " 2"	0.80	ตร.ม.	@	309.46	=	247.57	บาท
Reinforce SD 40 DB12 mm.	58.10	กก.	@	6.54	=	379.91	บาท
Wire	0.30	กก.	@	42.39	=	12.72	บาท
S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม.	@	67.76	=	135.52	บาท
Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ชุด	@	150.00	=	600.00	บาท
รวม					=	1,731.31	บาท
ประเมินให้					=	1,700.00	บาท

ค่างานฐานเสาไฟฟ้า H = 12.00 M.

Excavation,Earth	2.02	ลบ.ม.	@	31.24	=	63.10	บาท
Backfill	-	ลบ.ม.	@	31.24	=	-	บาท
Sand Bed	0.14	ลบ.ม.	@	793.20	=	111.05	บาท
Lean Concrete	0.10	ลบ.ม.	@	2,013.00	=	201.30	บาท
Concrete " D "	0.75	ลบ.ม.	@	2,279.60	=	1,709.70	บาท
Formwork " 2"	3.60	ตร.ม.	@	309.46	=	1,114.06	บาท
Reinforce	21.13	กก.	@	6.54	=	138.17	บาท
Wire	0.53	กก.	@	42.39	=	22.38	บาท
S - lon pipe Dia. 2"	2.00	ม.	@	67.76	=	135.52	บาท
Anchor Bolts(Bolts & Nuts ยึดเสา)	4.00	ม.	@	150.00	=	600.00	บาท
ค่าวาง (ค่ารถยกชิ้นส่วน (6,500 บาท/วัน), หัวหน้าคนงาน (500 บาท/วัน), คนงาน 2 คน (2x300 บาท/วัน)) = (6,500+500+600)/20					=	380.00	บาท
รวม					=	4,475.28	บาท
ประเมินให้					=	4,400.00	บาท



รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 2216 ตอนควบคุม 0202 ตอน โลกมณ - กกะทอน

กม.79+040 - กม.80+030 , กม.94+450 - กม.94+750 , กม.96+525 - กม.96+845 , กม.98+305 - กม.99+475

แนวทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

<b>1.1.7) ขุดวางสายไฟฟ้าพร้อม Precast ปิดทับ</b>	(คิดเทียบจากความยาว	47	เมตร )		
<u>กรณีไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</u>					
ค่าแรงงานขุดดิน(0.20x0.60x47.00 m.)	5.64	ลบ.ม. @	31.24	=	176.19 บาท
งานทรายรองพื้น(0.20x0.05x47.00m.)x1.25	0.59	ลบ.ม. @	793.20	=	467.99 บาท
งานแผ่น Precast ปิดทับ(Concrete ; Class" E " ) (0.15x0.08x47.00m.)x1.05	0.59	ลบ.ม. @	2,171.80	=	- บาท
งานConcrete ; Class" E " ปิดทับสายไฟฟ้ากันขโมยช่วงระหว่างเสาหัว - ท้ายและตรงกลางช่วงเสา (0.20x0.30 x0.15 m.x 3 จุด) x1.05	0.028	ลบ.ม. @	2,171.80	=	60.81 บาท
งานกลบดินปิดทับแผ่น Precast	5.022	ลบ.ม. @	31.24	=	156.89 บาท
ค่าวาง	47.00	ม. @	24.00	=	1,128.00 บาท
		รวม		=	1,989.88 บาท
	1,989.88	/ 47.00		=	42.34 บาท
		ประเมินให้		=	42.00 บาท
<b>1.1.8) Ground Rod ขนาด Dia. 5/8 in x 2.40 m.</b>					
แผ่นเหล็กตัวนำชุบสังกะสี ขนาด 50 x 4.5 mm.(Gavanized Steel)				=	70.20 บาท/แผ่น
(= 1.00 x 0.05 = 0.05 m.2 x 4.5 mm. X 7.85 kg./mm.2/mm. = 1.77 kg./แผ่น x 1.10 = 1.95 kg./แผ่น x :				=	36.00 บาท/กก.
Ground Rod เหล็กชุบสังกะสี Dia. 16 mm.(Gavanized Steel)				=	205.00 บาท/ท่อน
ค่าติดตั้งพร้อมวัสดุสำหรับเชื่อม Exothermic Welding = ( 70.2 + 230.00 ) x 25%				=	75.05 บาท/ชุด
ค่าเชื่อม				=	10.00 บาท
Ground Rod Exothermic Welding				=	360.25 บาท
		ประเมินให้		=	360.00 บาท
<b>1.2) ค่างานอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกัน</b>					
<b>1.2.3) ค่าดินท้อลอด ท่อเหล็กขนาด Ø 2.5 " (เป็นท่อ GRC.สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินทาง) กรณีกิ่งเดี่ยว</b>					
ประเมินคิดให้กันทางกว้าง	52	ม.			
- ค่าท่อเหล็กเคลือบสังกะสี Dia. Ø 2.5"	52	x	433.00	=	22,516.00 บาท/แห่ง
- ค่าดินท้อลอด (เหมา)	52	x	500.00	=	26,000.00 บาท/แห่ง
		รวม		=	48,516.00 บาท/แห่ง
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน 48516 / 52			=	933.00 บาท/เมตร
		ประเมินให้		=	930.00 บาท/เมตร
<b>ค่าดินท้อลอด ท่อเหล็กขนาด Ø 2.5" (เป็นท่อ GRC.สำหรับร้อยสายไฟฟ้าใต้ดินทาง) กรณีกิ่งคู่</b>					
ประเมินคิดให้กันทางกว้าง	52	ม.			
- ค่าท่อเหล็กเคลือบสังกะสี Dia. Ø 2.5"	52	x	433.00	=	22,516.00 บาท/แห่ง
- ค่าดินท้อลอด (เหมา)	52	x	500.00	=	26,000.00 บาท/แห่ง
		รวม		=	48,516.00 บาท/แห่ง
	เฉลี่ยค่างานต้นทุน 48516 / 52			=	933.00 บาท/เมตร
		ประเมินให้		=	930.00 บาท/เมตร

รายละเอียดการคำนวณราคาต้นทุนต่อหน่วย

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 2216 ตอนควบคุม 0202 ตอน โคมกม - กกกะทอน

กม.79+040 - กม.80+030 , กม.94+450 - กม.94+750 , กม.96+525 - กม.96+845 , กม.98+305 - กม.99+475

แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1

คำนวณ ณ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2564

1.3) ค่าติดตั้ง(ควมพร้อมอุปกรณ์ประจำเสาไฟฟ้าเพื่อการส่งมอบงานแล้วเสร็จ)

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกึ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน( ติดตั้งได้เฉลี่ย 16 ต้น/วัน)

ติดตั้งแบบกึ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	1	@	6,500.00	=	6,500.00	บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	2	@	500.00	=	1,000.00	บาท
- ค่าแรงคนงาน	3	@	300.00	=	900.00	บาท
			รวม	=	8,400.00	บาท
	ติดตั้งเฉลี่ย	16	ต้น/วัน	=	525.00	บาท/ต้น

เสาไฟฟ้า H = 9.00 m., H = 12.00 m. ติดตั้งแบบกึ่งคู่( ติดตั้งได้เฉลี่ย 14 ต้น/วัน)

ติดตั้งแบบกึ่งเดี่ยวด้านเดียวและขนาน

- ค่าเช่ารถชนิด 6 ล้อชนิดมีเครื่องยก(กระเช้า)	1	@	6,500.00	=	6,500.00	บาท
- ค่าแรงช่างไฟฟ้า	2	@	500.00	=	1,000.00	บาท
- ค่าแรงคนงาน	3	@	300.00	=	900.00	บาท
			รวม	=	8,400.00	บาท
	ติดตั้งเฉลี่ย	14	ต้น/วัน	=	600.00	บาท/ต้น

1.4) ค่าขนส่งจาก กทม. ถึงหน้างานต่อต้น

ระยะทาง 432 กม.

ค่าขนส่งที่ใช้ประเมินควบคุมทั่วประเทศ ระยะขนส่งตั้งแต่ 201 - 1000 กม. คิดให้

1.43 บาท / ต้น

ขนส่งโดยรถยนต์บรรทุกทุกเหมาคันชนิด 10 ล้อ ขนเสาไฟฟ้าได้ประมาณ

30 ต้น/คัน/เที่ยว

- ค่าขนส่ง	432 x 1.43	=	617.76	บาท/ต้น
- ค่าขน - ถ้าย		=	80.00	บาท/ต้น
- นน. ในการขนถ่ายเฉลี่ย		=	18.00	ต้น / เที่ยว
- จำนวนเที่ยวที่ต้องขนส่ง		=	1.00	เที่ยว
ค่าขนส่งเฉลี่ย $\{(617.76 + 80) \times (18 \times 1)\} / 30$		=	418.66	บาท/ต้น
ประเมินให้		=	415.00	บาท/ต้น



## ข้อมูลสำหรับส่วนผสมคอนกรีตต่างๆ ต่อ 1 ลบ.ม. (ปี 2015)

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 2216 ตอนควบคุม 0202 ตอน โกกมน - กกกะทอน

กม.79+040 - กม.80+030 , กม.94+450 - กม.94+750 , กม.96+525 - กม.96+845 , กม.98+305 - กม.99+475

ส่วนผสม	A	B	C	D	E	Lean 1:3:6	Mortar 1:3
	>50 Mpa 500:366:662	46-50 Mpa 450:391:662	41-45 Mpa 400:416:662	30-40 Mpa 350:441:662	< 30 Mpa 300:466:662	220:393:843	500:749
ปูนซีเมนต์ = 1.05 x 2.51	1,316.58	1,184.92	1,053.26	921.61	789.95	579.29	1,316.58
ทราย = 1.20 x 793.20	348.37	372.17	395.97	419.76	443.56	374.07	712.93
หินผสมคอนกรีต = 1.15 x 583.08	443.90	443.90	443.90	443.90	443.90	565.27	-
ค่าแรงผสม	188.40	188.40	188.40	188.40	188.40	188.40	114.00
ค่าแรงเท	485.00	391.00	306.00	306.00	306.00	306.00	-
รวม	2,782.25	2,580.39	2,387.53	2,279.67	2,171.80	2,013.03	2,143.51
USED	2,782.20	2,580.30	2,387.50	2,279.60	2,171.80	2,013.00	2,143.50

ไม้แบบสำหรับงานทั่วไป = ไม้แบบ (1) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก 1 ลบ.ฟ.	@	645.59	=	645.59	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ.	@	569.60	=	170.88	บาท/ตร.ม.
ไม้ค้ำยันแบบ 0.30 ตัน (ขนาด ๒ 4"x4.00 ม.)	@	50.00	=	15.00	บาท/ตร.ม.
ตะปู 0.25 กก.	@	43.23	=	10.81	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 4 ครั้ง คิด 25%			=	210.56	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	133.00	บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาผิวไม้			=	8.00	บาท/ตร.ม.
รวม			=	<b>351.56</b>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบอย่างง่าย = ไม้แบบ (2) พื้นที่ 1 ตร.ม.

รายละเอียดเหมือนไม้แบบ (1)					
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 5 ครั้ง คิด 20%			=	168.46	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	133.00	บาท/ตร.ม.
ค่าน้ำมันทาผิวไม้			=	8.00	บาท/ตร.ม.
รวม			=	<b>309.46</b>	บาท/ตร.ม.

ไม้แบบสำหรับงานสะพานและท่อเหลี่ยม = ไม้แบบ (3) พื้นที่ 1 ตร.ม.

ไม้กระบอก 1 ลบ.ฟ.	@	645.59	=	645.59	บาท/ตร.ม.
ไม้อัดยางหนา 4 มม. 1 ตร.ม.	@	80.00	=	80.00	บาท/ตร.ม.
ไม้คร่าว 0.30 ลบ.ฟ.	@	569.60	=	170.88	บาท/ตร.ม.
ตะปู 0.25 กก.	@	43.23	=	10.81	บาท/ตร.ม.
รวม			=	<b>907.28</b>	บาท/ตร.ม.
เนื่องจากใช้งานได้ประมาณ 3 ครั้ง คิด 33%			=	299.40	บาท/ตร.ม.
ค่าแรง			=	154.00	บาท/ตร.ม.
น้ำมันทาผิวไม้ 1 ตร.ม.			=	8.00	บาท/ตร.ม.
รวม			=	<b>461.40</b>	บาท/ตร.ม.

ทรายหยาบบดอัดแน่น

ราคาทราย+ค่าขนส่ง			=	793.20	บาท/ลบ.ม.
ส่วนยุบตัวเมื่อบดทับ =	1.40		=	1,110.48	บาท/ลบ.ม.
ค่าดำเนินการและค่าเสื่อมราคา	75 %	(ค่าบดทับ = 45.03 )	=	33.77	บาท/ลบ.ม.
รวม			=	<b>1,144.25</b>	บาท/ลบ.ม.

**ข้อมูลวัสดุและค่าดำเนินการ**

รหัสงาน 31410 งานไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 2216 ตอนควบคุม 0202 ตอน โคกมน - กกกระทอน

กม.79+040 - กม.80+030 , กม.94+450 - กม.94+750 , กม.96+525 - กม.96+845 , กม.98+305 - กม.99+475

รวมระยะทาง 2.780 กม. (ปริมาณงาน 4 แห่ง ( 95 ต้น ))

**แขวงทางหลวงเพชรบูรณ์ที่ 1**

อยู่ในพื้นที่จังหวัด	เพชรบูรณ์	ราคาน้ำมันดีเซล (B7) ประกาศหน้าปั้ม ปตท. ที่ อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์	28.56 บาท/ลิตร	ฝนปกติ
วัสดุก่อสร้างทั่วไปขนส่งโดย รถบรรทุก 10 ล้อ		วัสดุเหล็กเส้น ปูนซีเมนต์ ยางแอสฟัลต์ ขนส่งโดยรถบรรทุก 10 ล้อ+รถลากพ่วง		
เงินล่วงหน้าจ่าย	15%	ดอกเบียเงินกู้	5%	ราคาวัสดุก่อสร้างประจำเดือน ตุลาคม 2564
เงินประกันผลงานหัก	10%	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	7%	

ที่	รายการ	หน่วย	ราคาที่แหล่ง ไม่รวมภาษี (บาท)	ระยะขนส่ง (ผิวทางลาดยาง)					Distance Factor (D.F.)	ค่าขนส่ง (บาท)	ค่าขนส่ง ขึ้น-ลง (บาท)	ค่าตัดเหล็ก (บาท)	รวม	หมายเหตุ
				ทางราบ (กม.)	ทางเนิน (กม.)	ทางเขา (กม.)	รวม (กม.)	ค่าขนส่ง (บาท)						
1	ทรายหยาบ	ลบ.ม.	518.69	76	1	1	78	266.11	1.0316	274.51	-	-	793.20	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์
2	ทรายผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	518.69	76	1	1	78	266.11	1.0316	274.51	-	-	793.20	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์
3	หินผสมคอนกรีต	ลบ.ม.	400.00	49	1	1	51	174.63	1.0484	183.08	-	-	583.08	โรงโม่หินศิลารัตน
4	Portland Cement Type I (งานทั่วไป)	ตัน	2,336.45	76	1	1	78	117.92	1.0289	121.32	50.00	-	2,507.77	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์
5	เหล็กเส้น RB 6-9 มม.(เฉลี่ย)	ตัน	2,237.52	76	1	1	78	117.92	1.0289	121.32	80.00	4,100.00	6,538.84	พาณิชย์ จ.เพชรบูรณ์
6	ลวดผูกเหล็ก	กก.	42.06	113	49	1	163	245.74	1.3466	0.33	-	-	42.39	พาณิชย์ จ.พิษณุโลก
7	ไม้ยาง (ไม้ใส) 1 1/2 x 3	ลบ.ฟ.	547.07	197	1	14	212	720.86	1.1048	22.53	-	-	569.60	พาณิชย์ จ.พิจิตร
8	ไม้กระบาก (ไม้ใส) 1 x 4	ลบ.ฟ.	623.06	197	1	14	212	720.86	1.1048	22.53	-	-	645.59	พาณิชย์ จ.พิจิตร